5

Casuistische Beiträge
zur Lehre von den
epibulbären Geschwülsten.

(Mit 2 Abbildungen.)

Aus der Kgl. Universitäts-Augenklinik zu Marburg.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde

in der

Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe

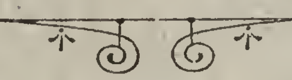
bei der hohen medicinischen Facultät zu Marburg

eingereicht von

Paul Cappès,

prakt. Arzt aus Münster i. W.

22. Mai 1898.



Marburg, 1898.

Casuistische Beiträge
zur Lehre von den
epibulbären Geschwülsten.

(Mit 2 Abbildungen.)

Aus der Kgl. Universitäts-Augenklinik zu Marburg.

Inaugural-Dissertation

zur Erlangung der Doktorwürde
in der
Medicin, Chirurgie und Geburtshilfe
bei der hohen medicinischen Facultät zu Marburg

eingereicht von

Paul Cappès,
prakt. Arzt aus Münster i. W.



Marburg, 1898.

Meiner lieben Mutter

in Dankbarkeit gewidmet

vom

Verfasser.

Casuistische Beiträge

zur

Lehre von den epibulbären Geschwülsten.

Die Dermoide gehören bekanntlich zu derjenigen Gruppe von Geschwülsten, welche nach Virchow als Teratome bezeichnet werden. Sie charakterisieren sich gegenüber anderen Neubildungen dadurch, dass sie aus den verschiedensten Geweben zusammengesetzt sind („Heteroplasie"), die normalerweise an der betreffenden Körperstelle nicht vorkommen („Heterotopie"). Eine besondere Eigenthümlichkeit zeichnet alle diese Bildungen dadurch aus, dass ihre erste Anlage und Entwicklung in die Zeit des Fötallebens fällt, so dass sie oft schon gleich nach der Geburt beobachtet, keineswegs selten jedoch erst auf dem Sektionstische als zufälliger Nebenbefund erkannt werden. Es kommen aber auch Fälle vor, wo die in Rede stehenden Geschwulstformen, nur in der Anlage vorhanden, längere Zeit latent bleiben, um bei irgend einem Anlass im spätern Leben, besonders in der Pubertätsperiode, manifest zu werden und sich zu vergrössern. In letztere Kategorie fallen wohl auch die wenigen in der Literatur als erworbene und darum als Raritäten beschriebene Fälle von Dermoidbildung. Man hat nun wiederum unterschieden zwischen cystischen und soliden Formen. Sämtliche als Dermoidcysten beschriebenen, so häufig in inneren Organen (Eierstock etc.) am äusseren Orbitalrand und besonders auch im Integumentum commune beobachteten Formen bleiben hier unberücksichtigt; vielmehr sollen im Nachfolgenden nur die soliden, am vorderen Bulbusabschnitte vorkommenden, an der Hand des wichtigsten, casuistischen bis jetzt vorliegenden Materials, im Anschluss an 3 eigene, einschlägige Beobachtungen und Untersuchungen einer näheren Betrachtung unterzogen und zugleich die Theorien über Aetiologie und Genese dieser interessanten Neoplasmen beleuchtet werden.

Es mögen zunächst die selbst beobachteten Fälle folgen:

Fall 1:

Fräulein M. J. . . . aus Fritzlar, 21 Jahre alt, stellte sich Ende August dieses Jahres in der hiesigen Universitäts-Augenklinik vor mit einer kleinen Geschwulst auf dem linken Augapfel, welche von den Eltern bald nach der Geburt als stecknadelknopfgrosses Knötchen bemerkt worden, dann weiterhin im Laufe der Zeit bis zu der jetzigen Grösse gewachsen sein soll.

Eine genauere objektive Untersuchung ergab folgenden makroskopischen Befund:

Eine kleine, etwa erbsengrosse, weissgelbliche Geschwulst findet sich am unteren, äusseren Corneoskleralrande des linken Auges, circa 2 mm die Bulbusoberfläche überragend. Zum kleineren Teil, ein Drittel ihrer Grösse, greift sie auf die Cornea über, mit etwa zwei Drittel sitzt sie der Sclerotica auf. Ringsum lässt sie sich ziemlich scharf gegen die Nachbarschaft abgrenzen. Bei genauerer Betrachtung gewahrt man auf der relativ breiten Kuppe 4 feine, bräunliche Härchen von etwa 2 mm Länge. Die Palpation ergiebt eine glatte Oberfläche sowie einen ziemlich harten Consistenzgrad. Druck auf den von seiner Unterlage nicht verschiebbaren Tumor ist völlig schmerzlos. Die Schutz- und Thränenapparate des Auges zeigen sich ganz normal. Der Lidschlag sowie das Sehvermögen sind durch die kleine Geschwulst in keiner Weise beeinträchtigt. Überhaupt bestehen die einzigen Beschwerden der Patientin in nur zeitweise auftretenden, und dabei ganz geringen, unangenehmen Empfindungen, die wohl bedingt sein dürften durch das Schleifen der kleinen Härchen gegen die Conjunctivalschleimhaut bei den Lidbewegungen.

Diagnose.

Der charakteristische Sitz am Corneallimbus, die derbe Consistenz, das Vorhandensein von kleinen Cilien auf der Höhe der Geschwulst, der Umstand, dass der Tumor angeboren und im Laufe der Zeit nur langsam und wenig gewachsen war, liessen es wohl gerechtfertigt erscheinen, schon allein aus diesem macroskopischen Befund die Diagnose zu stellen auf ein

„behaartes, angeborenes Dermoid“.

Die mikroskopische Untersuchung bestätigte denn auch hinterher vollauf diese Diagnose.

Therapie.

Trotz des erfahrungsgemäss gutartigen Charakters solcher angeborener epibulbären Geschwülste, sowie trotz des Fehlens irgend nennenswerter funktioneller oder anderweitiger Störungen, wie abnorme Reizzustände etc. wurde schon aus kosmetischen Rücksichten der Patientin der Vorschlag gemacht, sich der ziemlich gefahrlosen, kleinen Operation, der Wegnahme des Tumors, zu unterziehen; worauf sie auch ohne Weiteres einging.

Unter Lokalanaesthesie geschah denn durch Herrn Professor Dr. Hess die Abtragung mit Messer, Scheere und Pincette. Die Blutung war nur gering; der entstandene Defect wurde von den Wundrändern der Conjunctiva aus durch 2 Nähte geschlossen. Die Heilung verlief unter einem Occlusivverband völlig reaktionslos, und konnte Patientin nach kurzer Zeit mit einem kosmetischen Operationseffekt, der nichts zu wünschen übrig liess, entlassen werden. Eine Nachfrage ergab, dass bis dato kein Recidiv eingetreten sei.

Die frisch abgetragene Geschwulst wurde mir zur weiteren Untersuchung von Herrn Prof. Dr. Hess gütigst überlassen. Sie wurde 24 Stunden zunächst in Formol, darauf in steigendem Alkohol gehärtet, in Paraffin eingebettet und in Schnitte von ca. 25 μ Dicke zerlegt, darauf Färbung mit Haematoxylin-Eosin, dem v. Gisonschen Farbengemisch nach voraufgegangener Kernfärbung mit Haematoxylin-Alaun, sowie mit Lithionkarmin.

Mikroskopischer Befund.

Die Geschwulst überkleidet, soweit sie die Oberfläche des Bulbus überragte, eine in mehrfachen Lagen angeordnete, der Epidermis ähnliche Epithelschicht; und zwar findet sich zu äusserst verhorntes, kernloses Plattenepithel. In den mittleren Schichten erscheinen die Zellen mehr rundlich resp. polyponal, mit grossen, bläschenförmigen, zahlreiche Chromatinkörnchen enthaltenden und daher intensiv färbbaren Kernen, während die tiefsten Schichten mehr cylindrisch-kubische Zellformen enthalten, ebenfalls mit sehr differenzierten Kernen. Auf einzelnen Schnitten findet man in geringen Abständen von einander verschieden tiefe Epitheleinsenkungen, die hie und da noch seitliche Ausbuchtungen erkennen lassen. Es handelt sich bei diesen Gebilden offenbar um leere Haarwurzelscheiden. Andere Schnitte dagegen weisen keine solchen Epithelbuchten auf; vielmehr besteht eine kontinuirliche, gleichmässig dicke Schicht, die nur

andeutungsweise solide Epithelzapfen in das darunter liegende Bindegewebe hineinsendet. Nicht selten sieht man Haare in der ganzen Länge durch die Epithelschicht hindurchtreten, wobei man den direkten Übergang des Oberflächenepithels in das der Haarwurzelscheiden leicht verfolgen kann. Die weiter nach der Tiefe hin folgende Schicht stellt eine in ihrem histologischen Bau im Wesentlichen der Cutis ähnliche, breite Bindegewebslage dar. An den mehr peripheren und sagittal zur Bulbusoberfläche getroffenen Schnitten besteht sie aus ziemlich derbem, fibrillären, kernarmen Bindegewebe, dem stellenweise auch elastische Fasern beigemischt sind. Hervorzuheben wäre noch eine besonders um die Capillaren herum sich findende, subepitheliale, kleinzellige Infiltration. In verschiedener Tiefe, bald mehr, bald weniger zahlreich und je nach der Schnittrichtung teils quer, teils schräg, teils längs getroffen, fallen sodann mit roten Blutkörperchen gefüllte Gefässe mittleren Kalibers auf. Zudem begegnet man auch hier wieder in dem bindegewebigen Stratum zahlreichen Haarfollikeln, ausgezeichnet durch die Haarzwiebeln mit der charakteristischen Anordnung ihrer epithelialen und bindegewebigen accessorischen Hüllen, die sich besonders schön durch die Doppelfärbung differenziert auf dem Querschnitt hervorheben. Hie und da sind in den Schnitten Talgdrüsen zu sehen, mit ihrem eigenthümlich gelappten Bau, den grossen, polygonalen Zellen, deren feingekörntes Protoplasma wenig oder gar nicht tingiert erscheint, im auffallenden Kontrast zu den intensiv gefärbten Zellkernen. Zuweilen ist gerade ein Ausführungsgang einer Talgdrüse bis zu ihrer Einmündungsstelle in eine Haarbalgscheide hinein zu verfolgen. Schweissdrüsen indess wurden ebenso wie Nervenfasern in allen daraufhin durchmusterten Schnitten vermisst. In den tiefsten Schichten, die also der Basis der Geschwulst entsprachen und zwar besonders reichlich in Schnitten, die durch den grössten, den sagittalen Durchmesser gefallen, findet sich eine Schicht lockeren, weitmaschigen Bindegewebes, welches reichliche Züge von Fettzellen enthält, zwischen welche sich von der Coriumlage her zarte Bindegewebssepten hineinerstrecken. Innerhalb dieses Fettlagers gewahrt man auch spärliche Blutgefässcapillaren. Es entspricht diese ganze Schicht in ihrem histologischen Verhalten am meisten einem fettarmen Unterhautzellgewebe.

Fall 2.

H. W...., $11^{3}/_{4}$ Jahre alt, Sohn des Ackermanns W.... aus Speckswinkel (Kreis Kirchhain), wurde am 21. Juni dieses Jahres in die hiesige Augenklinik aufgenommen.

Die Annamnese ergiebt, dass er vor Jahren Diphtherie und Scharlach durchgemacht habe. Mit 6 Jahren hatte er geschwollene Augen. Vor 14 Tagen bemerkte Patient plötzlich beim Aufstehen, dass sein rechtes Auge geschwollen war. Ausser Thränenfluss sollen keine Beschwerden bestanden haben.

Der objektive Befund am Tage der Aufnahme war folgender:

Das rechte Auge zeigt geringe Blepharitis und Conjunctivitis ohne Mitbeteiligung der Cornea. Ausserdem fällt, namentlich beim Blick nach Innen, im äusseren Augenwinkel eine zartrosa gefärbte, zurückdrückbare, aber nicht auf der Unterlage verschiebliche, sulzige, subconjunctival gelegene Geschwulst auf, die bei äusserster Linkswendung etwa $^{1}/_{5}$ der Lidspalte einnimmt. Druck auf dieselbe ist nicht schmerzhaft. Angeblich besteht dieselbe seit der Geburt.

Visus beiderseits: $^{6}/_{6}$.

Operation durch Herrn Professor Dr. Hess.

Es wird zunächst versucht, die Conjunctiva von der Geschwulst abzupräparieren. Dieses erweist sich jedoch als unmöglich, da sie allenthalben mit der Tumormasse in innigster Verbindung steht. Es muss daher ein Teil Conjunctiva mit der Geschwulst zugleich excidiert werden. Darauf wird die Conjunktivalwunde durch 3 Nähte geschlossen.

Am 28. Juni war der Befund folgender:

Die Wunde granuliert bei sehr geringer Sekretion langsam zu.

Entlassung mit Verband und Sublimat.

Auch hier ergab eine Nachfrage, dass sich bis jetzt keine Spur eines Recidivs gezeigt habe.

Mikroskopischer Befund.

Schnitte, nach der gleichen Methode wie die früheren behandelt, liessen folgende Strukturverhältnisse erkennen:

Was zunächst die freie Oberfläche anbelangt, so findet sich nur streckenweise unverändertes Conjunctivalepithel, welches an einzelnen Schnitten seichte Einbuchtungen aufweist. In die Epithelschicht eingebettet erscheinen hie und da relativ grosse, ovoide, blasige Gebilde, die man wohl als gequollene, schleimig degenerierte Epithelzellen ansprechen dürfte (Becherzellen). Eine dünne Lage Fibrin mit

eingelagerten roten und weissen Blutkörperchen füllt grösstenteils die vorgenannten Buchten aus, desgleichen finden sich zarte Auflagerungen an einzelnen epithelfreien Stellen der Oberfläche. Bemerkenswert ist sodann eine besonders um die zahlreichen subepithelialen Blutgefässcapillaren herum sich findende kleinzellige Infiltration, eine entzündliche Reizung darstellend, die mit der eigentlichen Neubildung offenbar nichts zu thun hat. Darunter beginnt dann das eigentliche Geschwulstgewebe in Gestalt von vielfach sich durchflechtenden, ziemlich derben Bindegewebszügen, in welchen man hie und da gewundenen Capillaren, sowie Querschnitten von Gefässen grösseren Calibers mit kleinzellig infiltrierten Adventitialscheiden begegnet. Inmitten dieses cutisähnlichen Stratum findet sich ein grösseres Blutextravasat, welches sich noch bis zur freien Oberfläche hin verfolgen und die wohlerhaltenen zelligen Elemente als rote und weisse Blutkörperchen erkennen lässt. Nun folgt ein breites Fettzellenlager, welches mit vielfachen Ausläufern sich überall, wo nach unten und oben ein Zwischenraum war, eingedrängt hat. Es ist relativ gut vascularisirt, und zwar halten die Gefässe, meist kleineren Durchmessers, wie immer, die Bahn der die einzelnen Fettläppchen trennenden Bindegewebszüge ein. Die darunter liegende Schicht stellt ein lockeres Fasergewebe dar, von Arterien und Venen verschiedenster Grösse — erstere oft mit auffallend dicken Wandungen versehen — sowie von zahlreichen Nervenstämmchen durchzogen. An einer circumscripten Stelle finden sich teils quer teils längs getroffene Züge glatter Muskelfasern mit ihren spindelförmigen, distincten Kernen.

Endlich findet sich auch hier ein, dem oben erwähnten an Grösse kaum nachstehendes, von Bindegewebszügen reichlich durchsetztes Blutextrasat. Auf einem der Schnitte erkennt man gerade inmitten eines solchen Extrasats eine Gruppe grosser, heller Endothelzellen, die offenbar einem grösseren Blutgefäss angehörten.

---

3. Fall.

Ein klinisch ganz analoger Fall kam noch im Laufe des Sommers bei einem $^{1}/_{2}$jährigen Kinde zur Beobachtung. Leider wurde von den Eltern die Operation verweigert.

Es möge nun eine kurze Übersicht der einschlägigen Casuistik folgen, in der ich weniger auf Vollständigkeit Anspruch machen, als vielmehr die prägnantesten Fälle im Auszuge referieren möchte.

Ähnliche Bildungen wie die oben beschriebenen eigentümlichen Neoplasmen wurden, wenn auch unter anderen Namen, schon von den älteren Autoren erwähnt und beschrieben. Noch im Anfange dieses Jahrhunderts bezeichnete man die am Corneallimbus sitzenden Dermoide als Warzen. Erst Ryba (Prager Vierteljahrschrift 1853 Jahrgang X Band 3 pag. 1), welcher 26 am menschlichen Auge beobachtete Fälle zusammenstellte und eine eigene Beobachtung hinzufügte, hat nachgewiesen, dass diese Bezeichnung „Warze" unzulässig sei, da es sich ja nicht um circumscripte Wucherungen des Papillarkörpers, sondern um eine Neubildung handele, die sämtliche oder doch wenigstens die wichtigsten Attribute der Haut aufweise. Der von ihm vorgeschlagene Name „Dermoid" wurde denn auch als sehr bezeichnend allgemein von den Autoren acceptiert.

Ryba's Befunde wurden dann weiterhin zunächst von Virchow (sein Archiv Band VI) und v. Graefe (v. Graefe's Archiv II) bestätigt und in klinischer wie anatomischer Hinsicht erweitert.

Im 2. Bande seines Archiv's schreibt A. v. Graefe:

„Bei einem 18jährigen, gesunden Mädchen hatte ich Gelegenheit, eine auf der Hornhautgrenze sitzende, mit zahlreichen Haaren versehene Geschwulst zu entfernen. Sie zeigte eine dermoide Struktur. Die Heilung verlief reaktionslos. Der Tumor war angeboren, sass ungefähr zur Häfte auf der Sclera, zur Hälfte der Cornea auf, und zwar am äusseren Rande derselben, sodass sein Centrum gerade in die horizontale Durchschnittslinie fiel. Eine ähnliche Geschwulst, aber ohne Haare, ist jetzt in meiner Beobachtung. Sie sitzt ebenfalls nach aussen, aber etwas unter dem horizontalen Durchmesser."

Ebendaselbst schreibt Müller (Oldenburg):

„Unter den zahlreichen von verchiedenen Beobachtern mitgeteilten Fällen von angeborenen, conjunctivalen Tumoren sind meines Wissens nur 3, bei denen diese Geschwülste auf beiden Augen zugleich vorkamen. Einen 4. Fall dieser Art beobachtete ich im letzten Sommer bei einem 20jährigen Sattlergesellen. Die ziemlich derben, gelblich weissen Geschwülstchen sassen hier, wie in den meisten anderen Fällen, auf dem unteren Corneallimbus, dem äusseren Augenwinkel gegenüber, hier 3, dort 2 mm breit, fast rund, Höhe etwa 1 mm, stark zerklüftet, mit zahlreichen Haaren besetzt. Also reine Dermoide. Die Operation wurde verweigert."

Einen weiteren Fall mit eigentümlicher Lokalisation beschreibt v. Graefe in der Berliner Kl. Wochenschrift (1) (1870):

„Gesundes, 8 monatliches Kind, gesunde Eltern, die linke Augenhöhle zeigt einen ziemlich normal beweglichen Bulbus, dessen Cornea aber durch eine weiche, prominente, auf der Grundlage verschiebliche, hautähnliche Masse ersetzt ist. Nur ein ganz schmaler, etwa $1/2$ mm breiter, oberer Theil der Hornhaut ist vorhanden, von dem sich nicht entscheiden lässt, ob er mit der Iris verwachsen ist. Davon geht eine 2. Geschwulst aus. Sie hängt aus den Lidern heraus, macht alle Bewegungen mit und hat ebenfalls hautähnliche Struktur, mit kleinen Härchen besetzt. Es handelt sich also um ein epibulbäres Dermoid. Eigentümlich ist das Aufsitzen auf der Cornea. Gewöhnlich, fährt er fort, entwickeln sich diese angeborenen Dermoide entweder am Rande der Hornhaut, linsenförmig, und von da aus auf die Cornea übergehend, oder aus der oberen Übergangsfalte in der Gegend der Thränendrüse. Diese beiden Typen können auch coexistieren oder communicieren. Es kann auch die ganze Cornea davon bedeckt sein, aber an der mittleren Cornea habe ich noch keine Dermoidbildung sich entwickeln sehen. Es ist daher die Annahme wahrscheinlich," heisst es weiter, „dass die Hornhaut primär erkrankt war, dass vielleicht ein Staphylom entstand, sodass dieses Gebilde die Hornhaut durchbrach, aber nicht von ihr ausging. Übrigens war die Geschwulst congenital."

In Nagels Jahrbüchern desselben Jahres ist eine Beschreibung (2) Lebrun's citiert. Es handelt sich um eine kleine, breitbasig dem Corneallimbus aufsitzende, congenitale, stationär gebliebene Dermoidgeschwulst, die mit glänzendem Erfolg exstirpiert wurde.

Strawbridge (Améric. Journ. of. med. Science) beschreibt ein Dermoid, welches das äussere, untere Viertel der Hornhaut einnahm und sich noch zwischen Rectus inferior und externus bis zum Fornix Conjunctivae erstrekte. Auf dem Cornealteil der Geschwulst, die im Centrum mehr perlweiss, nach der Peripherie gelblich gefärbt war, sassen etliche schwarze Härchen. Im übrigen war das Auge ganz normal. Der Tumor wurde abgetragen. Es erfolgte Heilung.
Interessant in Bezug auf die Genese dieser Geschwülste ist der von Steffan mitgeteilte Fall von Dermoidbildung:

„Es handelte sich um eine angeborene Dermoidgeschwulst der Hornhaut; es war ein deutlicher Zusammenhang mit der Bildung der Lider nachweisbar. Es sass nämlich das Dermoid an der Innengrenze der Cornea und genau an der entsprechenden Stelle

des oberen Lides zeigte sich eine kleine, eingekerbte Defektstelle mit mangelhafter Cilienentwicklung."

(7) Haffter (Über Dermoidgeschwülste im allgemeinen Inaug. Dissertation Leipzig 1874) beschreibt auch einen Fall von Conjunctivaldermoid, der mit eigentümlicher asymmetrischer Gesichtsbildung compliciert war:

„H. S. . ., 42 Jahre alt. Die linke Gesichtshälfte in toto stärker entwickelt als die rechte. Nach aussen vom Corneallimbus links beginnt eine wulstige Schwellung der Conjunctiva bulbi. Der Wulst ist auf der Sclera leicht verschieblich, zeigt ziemlich weiche Consistenz. Bei gewöhnlichem Schluss der Lider bleibt eine dreieckige Stelle derselben unbedeckt, welche im Verhältnis zu der Umgebung auffallend trocken erscheint. In dieser Conjunctivalgeschwulst sitzen 11 den Cilien ganz ähnliche Haare. Eine kleinere, circumscripte Partie des Tumors imponiert als Cyste, beim Einschneiden entleert sich aber nur flüssiges Blut. Gesichtsfeld und Projektion sind auf beiden Augen ganz normal. Die Frau (franz. Schweizerin) sagt, dass sie mit diesen Flecken (tâches) an den Augen zur Welt gekommen sei. Über Weiterentwickelung derselben, über Zeit der Haarentwickelung etc. weiss sie nichts anzugeben. Exstirpation. Die mikroskopische Untersuchung ergab einen durchaus dermoiden Bau der Geschwulst."

Robertson beschreibt eine Dermoidgeschwulst, welche von der Conjunctiva ausging und auf die Cornea übergriff. Excision mit bleibendem Erfolg.

(8) Reich (Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde) fand in der Schleimhaut des unteren Lides bei einem Soldaten ein Dermoid von 1 cm Länge und $4^1/_2$ mm Breite eingelagert, das sich in Continuität mit der Glandula lacrymalis befand und überall von normaler Conjunctiva umgeben war.

Einen bemerkenswerten Fall beschreibt sodann Fuchs in den „Klinischen Monatsblättern für Augenheilkunde", der ausser den eigentümlichen anatomischen Verhältnissen auch ein besonderes klinisches Interesse haben dürfte.

„Es handelte sich um eine angeborene Dermoidgeschwulst. Dieselbe stellte anfänglich nur einen kleinen Fleck dar in der äusseren Hälfte der Hornhaut, vergrösserte sich zuerst langsam, später rascher und bedeutender, aber ohne über den Limbus hinüberzugreifen. Die Oberfläche war auffallend injiciert und zahlreiche gewundene Lymphgefässe aufweisend; letztere fanden sich auch in der angrenzenden Conjunctiva. Der nicht ganz vollständigen Abtragung der Geschwulst folgte alsbald ein Recidiv, mit Wiederauftreten jener Lymphgefässe.

Die Geschwulst von dermoidem Charakter, zeigte mikroskopisch zahlreiche und weite Lymphräume; ausserdem enthielt sie eine grosse Knäueldrüse, analog gebaut den Krause'schen Drüsen der Augenbindehaut.

In Hirschberg's Centralblatt 1883 erschien folgendes Referat:

Sur quatres cas de dermoide de l'oeil par Vassaux.

„1. Tumor von der Form und Grösse einer kleinen Olive an der Corneoscleroticalgrenze, bedeckt die innere Hälfte der Pupille. Exstirpation und Abtragung des fungösen Grundes. Heilung mit nachbleibendem kleinen Lencom. (15 jähriger Knabe.)

2. Fall: Linsengrosser Tumor, binnen wenigen Wochen am Lidteil der Thränendrüsengegend entwickelt. Abtragung mittelst Scheere. (14 jähriger Knabe.)

3. Fall: Ein kleiner, glatter, eiförmiger, derber mit 5—6 Haaren versehener Tumor von graugelblicher Farbe, bedeckt von Innen ein Viertel der Pupille, besteht seit 3 Monaten. Abtragung. (15 jähriges Mädchen.)

4. Fall: Seit Geburt am äusseren Canthus eine bohnengrosse Geschwulst mit einer Cilie versehen. Ein Teil der Oberfläche der palpebrale, convex, der andere bulbäre, concav. Abtragung mittelst Scheere. Kein Recidiv. 20 jähriges Mädchen."

Die mikroskopische Untersuchung aller 4 Geschwülste ergab Dermoide, welche alle charakteristischen Hautattribute zeigen:

„Erzeugt wird das Dermoid durch eine Invagination des Lides in irgend einen Teil der Conjunctiva (bulbi seu palpebarum). Zu erklären ist diese Invagination durch eine Adhaerenz zwischen Amnion und Augenblase."

Bemerkenswert dürfte der nun folgende Fall sein. Wicherkiewicz (11) glaubt eine kleine, am temporalen Cornealrand auf der Sclera sitzende, circa 4 mm grosse, rundliche, mit 2 langen Haaren besetzte Dermoidgeschwulst als nicht angeboren erklären zu müssen, weil der Patient versicherte, dass er früher ganz klare und gesunde Augen gehabt hätte."

Einen durch den eigentümlichen histologischen Befund interessanten Fall teilt Gallenga (15) mit:

„Dermoidgeschwülste sind unter 17000 Kranken fünfmal beobachtet und exstirpirt worden. Vier hatten die Struktur der Haut mit Haaren, Talgdrüsen, ohne Schweissdrüsen. Ein Fünfter (20 jähriges Mädchen) war dadurch ausgezeichnet, dass sich unter dem Epithel resp. den Papillen ein Knorpelstück fand, umgeben von

acinösem Drüsengewebe (analog einer accessorischen Thränendrüse). Verfasser nimmt an, dass die hier Knorpel enthaltende und (analog der bei Tieren vorkommenden Harderschen Drüse) abnorm entwickelte plica semilunaris im fötalen Leben mit der Cornea verwachsen und später atrophiert sei, während der angewachsene Teil persistiert habe."

Ein Beispiel für die Vererbbarkeit solcher Geschwülste führt Dr. Ficano an:

„Es handelt sich um ein 7jähriges Mädchen, behaftet mit einem congenitalen behaarten Dermoid. Fast sämtliche Familienmitglieder waren mit behaarten Muttermalen behaftet."

Angeborene, beiderseitige Dermoidgeschwülste im Verein mit anderweitigen Missbildungen beobachtete Dr. Bergmeister (13) (Wiener med. Blätter 1884):

„Der Fall ist dadurch interessant, dass das befallene Mädchen zugleich an einer Asymmetrie des Gesichtes leidet; der linke Mundwinkel steht höher und von diesem zieht eine praeauriculäre Narbe bis zum linken Ohre. Dabei ist die ganze linke Gesichtshälfte in der Entwickelung zurückgeblieben. Bergmeister glaubt, dass die praeauriculäre Narbe eine im fötalen Leben zum Verschluss gekommene Fissura buccalis darstelle, und ist weiter der Ansicht, dass, wenn letztere sich nicht rechtzeitig geschlossen hätte, die Patientin mit einer Macrostomia congenita zur Welt gekommen wäre. Daneben bestand ein reguläres Dermoid am linken vorderen Bulbusabschnitt."

Piqué (17) stellte von Dermoidgeschwülsten der Cornea und Conjunktiva 94 Fälle zusammen, darunter 85 vom menschlichen Auge. Er erwähnt hier unter anderem auch merkwürdiger Excrescenzen der Conjunctiva. (Brides epibulbaires stehen in inniger Beziehung zum Coloboma palpebrarum, mit welchem sie in 13 der citierten Fälle zusammen vorkamen.)

(23) Dr. Wagemann (A. v. Graefe's Archiv, Band XXXV, 3) beschreibt einen merkwürdigen Fall von Dermoidgeschwulst, der compliciert war mit rudimentärer Entwickelung des Bulbus:

„Inmitten des Tumors, dessen dermoide Natur durch die mikroskopische Untersuchung erwiesen wurde, fanden sich nur einzelne Bulbusrudimente. Ein eigentlich geformter Bulbus war gar nicht vorhanden. Der eiförmige Tumor hing an einem Stiel aus der linken Orbita eines Neugeborenen und bestand zumeist aus alveolären Fettgewebe- und Cutiselementen, in welchen auch ein kleines Knochenstück gefunden wurde. Das Bulbusrudiment bildet einen rundlichen Strang von 13 mm Länge, rings vom Fettgewebe umgeben. In demselben

findet sich quergestreifte sowie glatte Muskulatur und degenerierte Zellen der Krystalllinse in Nestern im Gewebe zerstreut. In einer hintern Abteilung des Rudiments fanden sich Gefässe, Pigmentreste und Fragmente der Netzhaut, in denen jedoch nicht alle histologischen Componenten derselben vertreten waren: so fehlten namentlich Nervenfasern und Ganglienzellen.“

Einen ebenfalls mit Missbildung komplicierten Fall teilt Morian mit:

„Es fanden sich praeauriculäre Tumoren, links Macrostomie, Fehlen der linken, äusseren Lidcommissur. Dem Bulbus sass vorn ein behaartes Dermoid auf.“

Ein von der gewöhnlichen Lokalisationsregel ganz abweichendes Beispiel schildert (24) Dr. Bernheimer (Knapp & Schweigger. Archiv für Augenheilkunde, Band XVIII. 1888):

B. beobachtete bei einem 6 monatlichen Kinde linkerseits 2 dicht nebeneinander sitzende, angeborene, halbkirschgrosse Staphylome der Hornhaut, die nur ein ganz schmales Stück durchsichtiger Hornhaut zwischen sich liessen. Bei der nach der Enucleatio bulbi vorgenommenen anatomischen Untersuchung erwiesen sich die beiden Geschwülste als behaarte Dermoide, welche das Cornealgewebe völlig durchsetzten. Die rudimentäre Iris war mit der Rückfläche der Geschwulst verlötet, und die Membrana Descemetii zeigte eine Durchbruchstelle. Im übrigen normaler Bulbus bis auf eine unvollständige aber deutlich nachweisbare Atrophia nervi optici.

Die mikroskopische Untersuchung erwies auch hier erst die dermoide Natur der Tumoren. Dieser Fall nimmt, fährt B. fort, eine exquisite Sonderstellung ein, wegen des Gesamtbildes, der Topik und wegen der komplicierten Aetiologie.“

In einer ausführlicheren Arbeit über Dermoidgeschwülste des Auges führt (19) Th. Wallenberg (Inaugural-Dissertation Königsberg 1889) 2 einschlägige Fälle auf, die ich in Kürze referieren möchte:

1. „Es handelt sich um ein 12jähriges Mädchen. Von Geburt an bestandene, nicht merklich gewachsene Geschwulst auf dem rechten Auge, genau in der Richtung des verticalen Meridians am unteren Umfang des Bulbus, 8 mm lang, 6 mm breit, den unteren Cornealrand noch um 2 mm überragend. Die Conjunctiva war nur auf der Kuppe der Geschwulst untrennbar mit ihr verwachsen. Auf der Höhe fand sich eine flache Vertiefung, aus der eine Menge ganz feiner, blasser Härchen hervorragte. Die Farbe des Tumors war weisslich-gelb, seine Consistenz weich, so dass man ihn eindrücken konnte. Auf Druck schmerzlos. Die mikroskopische Untersuchung ergiebt vollkommen

die Struktur der normalen, äusseren Haut: „Epithelschicht, Bindegewebe, Haare, Talgdrüsen und in auffallendem Gegensatze zu der Schmerzlosigkeit in situ, viele Nervenfasern. Dagegen Muskelfasern, Krause'sche Drüsen, sowie Schweissdrüsen wurden vermisst. Bemerkenswert ist der ungewöhnliche Sitz am unteren Rande der Cornea und der enorme Reichtum der Geschwulst an Nervenfasern, welche stellenweise förmliche Plexus bildeten."

2. „Die $1^1/_2$ jährige H. K. . . . . zeigte eine Anomalie am rechten Auge. Schon bei gewöhnlicher Blickrichtung fiel im untern, äussern Quadranten des rechten Bulbus eine ca. erbsengrosse, rundliche, leicht gelb gefärbte Geschwulst auf, welche mit der Conjunctiva bulbi fest verwachsen war und noch 2 mm über den Limbus corneae herüberreichte. Auf der Oberfläche fanden sich einige Härchen. Tumor auf der Unterlage nicht verschieblich. Die mikroskopische Untersuchung ergab ein reines Dermoid. Auffallend war daneben noch eine erhebliche Verkleinerung der rechten Gesichtshälfte. Ferner fanden sich in der Haut der rechten Gesichtshälfte 2 weitere angeborene Missbildungen. Dicht vor dem Tragus ein kegelförmiges, hornartig vorspringendes, knorpelhartes Gewächs von gelblicher Farbe, welches 8—10 mm hoch war und an der Basis ca. 5 mm im Durchmesser mass, ferner ein 2tes kleineres Gewächs in der Gegend des rechten Jochbogens, das nach der Angabe der Mutter seit der Geburt des Kindes in der Haut selbst wie ein „Stift" lag und über die Oberfläche in der Grösse eines Schrotkornes prominierte. Letztere Tumoren gelangten nicht zur Untersuchung, beziehungsweise Operation!

Aus dem Laboratorium der Klinik Fuchs (Wien) teilt H. Wolff einen Fall von Dermoidgeschwulst der Caruncula lacrymalis mit, der ausser durch seinen Sitz noch durch den Gehalt an Schweissdrüsen bemerkenswert sein dürfte.

Anna K. . . ., 13 Jahre alt. Über die Entstehung der Geschwulst liess sich anamnestisch nichts eruieren. Dieselbe wurde erst in den 2 letzten Jahren bemerkt, in Linsengrösse, jetzt ist sie bis zu Kleinhaselnussgrösse gewachsen. Die Geschwulst macht weiter keine Beschwerden.

Status: Am rechten inneren Augenwinkel findet sich ein rundlicher Tumor von ca. 1 cm Durchmesser, der allmählich in das Niveau der Nachbarschaft übergeht. Gegen die Carunkel sowohl, wie gegen einen zweiten, temporalwärts von ihm sitzenden Tumor ist selbiger durch eine senkrechte Furche getrennt. Nach oben und unten läuft die kleine Geschwulst an der temporalen Seite in je eine Falte aus u. s. w.

Mikroskopischer Befund:

Oberflächlich findet sich geschichtetes Cylinderepithel mit zahlreichen Becherzellen. An einigen Stellen sieht man förmliche Schleimcysten. Die oberste Epithellage erscheint verhornt. Darunter findet sich derbes, fibrilläres Bindegewebe mit Rundzellen infiltriert, an einer Stelle zu einem Lymphfollikel gruppiert. Ausserdem zahlreiche dünnwandige Gefässe. Im Epithel wie im Bindegewebe zahlreiche Drüsen, Talg-, Schleim- und Schweissdrüsen! Zudem sind hier einzelne Haarfollikel zu sehen.“

In einem soeben in A. v. Graefe's Archiv für Ophthalmologie Band XLIV, 1897 erschienenen Aufsatze teilt endlich (22) Nobbe 4 Fälle von Lipodermoiden der Conjunctiva mit (aus dem Laboratorium der Heidelberger Universitäts-Augenklinik, die schon mehr sich den gleich aufzuführenden, früher als subconj. Lipome, bezeichneten Formen anschliessen:

1. „Patient 25 Jahre alt. Die Geschwulst ist bei geöffneter Lidspalte eben etwas neben dem äussern Lidwinkel sichtbar und drängt besonders das obere Lid ein wenig hervor. Beim Abziehen der Lider kommt sie in toto zum Vorschein. Sie ist über 2 cm hoch und über 1 cm breit, von gelbrötlicher Farbe in der Mitte, wobei man durch die leicht gerötete Conjunctiva einige gelbliche Drüsenfollikel hindurchschimmern sieht; seitlich ist die Farbe mehr weisslich. In der Mitte findet sich eine Anzahl ziemlich langer Cilien. Die Geschwulst ist auf der Oberfläche des Augapfels verschieblich. Die in Alcohol gehärtete Geschwulst ist oval, gleichmässig elastisch; sie hat eine Länge von 2,5 cm und eine Breite von 1,4 cm, Dicke 0,8 cm. Die hintere Fläche ist flach, die vordere convex. Die vordere Oberfläche ist bis zu $^2/_3$ von der Conjunktiva bedeckt, der übrige Teil ist uneben, höckerig.

Die mikroskopische Untersuchung lieferte folgenden Befund: Epithelschicht, cutisartiges Bindegewebe, subepitheliale kleinzellige Infiltration, Haare, Talgdrüsen, Fettzellen. Gefässe, quergestreifte und glatte Muskulatur, sowie acinöse Drüsen mit ihren charakteristischen Ausführungsgängen (Cylinderepithel).

2. „A. B. . . . . aus W. . ., $3^1/_2$ Jahre alt. 3 Tage nach der Geburt waren beide Augen gerötet und secernierten eitriges Sekret. Es besteht Colobom des obern Lides am innern Drittel. Der obere Thränenpunkt liegt nach innen vom Defekt. Am untern Lid nach innen vom untern Thränenpunkt ebenfalls eine kleine Einkerbung des Lidrandes, vermutlich auch eine Andeutung von Colobom darstellend.

Am untern Hornhautrand sitzt ein etwa 5 mm im Durchmesser haltendes Dermoid flach auf, noch etwas auf die Hornhaut übergreifend. Am nasalen Rande kleines Geschwülstchen gleicher Art, etwa stecknadelkopfgross, nicht ganz zur Hälfte in die Cornea hineingehend. Im lateralen Theil des Conjunctivalsackes zeigt sich ein grosses Lipodermoid, das ebenso weit nach oben als nach unten auf die Übergangsfalte übergreift. Farbe gelblich weiss. In der Mitte der Geschwulst findet sich eine weissliche, cutisähnliche Stelle. Die äussere Commissur hängt durch eine strangförmige Falte direkt mit der Oberfläche des Tumor zusammen. Beim Blick geradeaus schiebt sich das Dermoid auf 3—4 mm Abstand an den lateralen Hornhautrand heran; beim Blick nach einwärts zieht sie sich nach der Übergangsfalte zurück. Am innern Ende der Augenbrauen sieht man eine linsengrosse, flache Vertiefung, vielleicht ein kleines Lipom? ohne auffallendere Veränderung der Haut. Dieselbe liegt in der Verlängerung des Colobom. Links Colobom am obern Lid, wie rechts. Bei geschlossenen Lidern sind die Bulbi bedeckt, doch soll im Schlaf ein kleiner Teil der Sclerotica zu sehen sein. Oberhalb des obern Endes des Lidcoloboms befindet sich gleichfalls ein linsengrosser, flacher, subcutaner Tumor, entsprechend dem obern Ende des Lides. An der Conjunctiva sieht man einen der Lage nach ganz analogen Tumor, ebenfalls auf die obere und untere Übergangsfalte übergreifend; an der vordern Fläche, noch deutlicher als rechts, eine kleine, cutisartig aussehende Stelle zeigend. Härchen sind nicht vorhanden. Am Hornhautrande keine Dermoide. Am rechten Ohr vor dem Antitragus erblickt man 3 kleine, übereinander in einer Reihe liegende Geschwülstchen, links deren zwei. Nur die Geschwulst links kam zur Untersuchung. Der microscop. Befund war folgender:

Epithelschicht, Bindegewebe, Haare, Talgdrüsen, Schweissdrüsen, Blutgefässe, Nerven, Fettgewebe, Krause'sche acinotubulöse Drüsen.

3. Fall von gewöhnlichem Lipodermoid. Der Tumor wird in Serienschnitte zerlegt. Er zeigt dermoiden Charakter, auch hier finden sich: Epithelschicht, eine mit reichlichen Becherzellen ausgedehnte, kernreiche, mit elastischen Fasern untermischte Bindegewebsschicht, Haarwurzeln, Talgdrüsen, zahlreiche grosse, mit Blutkörperchen gefüllte Gefässe, Fettgewebe, zahlreiche glatte Muskelfaserbündel, keine Schweissdrüsen.

4. Ph. M . . . . 15 Jahre alt. In der Gegend der Thränendrüse rechts fällt ein länglicher, kirschgrosser, gelblich durchschimmernder Tumor auf. Er ist weich und auf der Unterlage verschieblich, congenital. Die nach v. Gieson gefärbten Schnitte ergaben eine typisch

zu nennende lipodermoide Struktur mit den oben vielfach aufgeführten Hauptbestandteilen; auch quer gestreifte Muskelfasern fanden sich, sowie Krause'sche acinotubulöse Drüsen.

Im Anschluss an diese der menschlichen Pathologie angehörigen Fälle von Dermoidbildung am vordern Bulbusabschnitte dürfte vielleicht jetzt ein kleiner Excurs auch in die vergleichende Thierpathologie wohl gerechtfertigt sein. Es mögen im Nachfolgenden einige typische Analoga folgen:

„Manfredi sah im Auge eines Ochsen ein Dermoid, das teils auf der Cornea sass, teils auf der Sclerotica und einen Durchmesser von 2 ctm und eine Höhe von $^1/_2$ ctm besass. Es fanden sich bei der microscopischen Untersuchung sämtliche charakteristischen Hautelemente vertreten, als Epidermis, Cutis, Talgdrüsen, Haarfollikel, Haare, Fett etc.

Einen durch seinen atypischen Sitz bemerkenswerten Befund verdanken wir Emmert (5) (Correspondenzblatt für schweizerische Ärzte.)

E. sah ein congenitales Dermoid auf der Hornhaut eines Kalbes. Dasselbe lag ungewöhnlicher Weise im Centrum der Hornhaut und war mit $4^1/_2$ ctm langen Haaren besetzt. Microscopisch fanden sich sämmtliche Hautbestandteile mit Ausnahme von Schweissdrüsen, sodann auffallend viele Pigmentzellen, welche im Cornealgewebe, insbesondere aber um die Haarzwiebeln herum gelagert waren.

Schmidt-Rimpler fand an einem Kalbsauge eine interessante Missbildung, die er auf abnorme Metamorphose des im Embryonalleben vor der Augenblase liegenden Hornblattes zurückführen zu dürfen glaubt. Dieses hatte zur Bildung einer Dermoidgeschwulst geführt, während die Cornea sich sehr mangelhaft entwickelte. Ein weiteres Interesse gewinnt dieser Fall dadurch, dass durch eine Lücke der Hornhaut hindurch die Linse in unmittelbare Berührung mit dem Dermoid kommt. Letzteren Umstand erklärt sich Autor so, dass zur Zeit der Irisbildung die Abschnürung der Linse vom Hornblatt sich noch nicht ganz vollzogen hatte.

Einen weiter einschlägigen Fall teilt Öller mit: Dermoidgeschwulst am Cornealllimbus eines Schweines; der an seiner Papillen tragenden Oberfläche mit einer ziemlichen Anzahl bräunlicher Haare (Borsten) besetzte Tumor bestand aus derbem Bindegewebe, das in den tieferen an Cornea und Sclerotica angrenzenden Schichten ein wirres Geflecht darstellte, während in den oberflächlichen Lagen die Bündel mehr parallel der Geschwulstoberfläche verliefen. In der

Tiefe fand sich eine dem Scleralgewebe fast unmittelbar aufsitzende Drüse von tubulösem Bau, ausserdem zahlreiche Talgdrüsen. Sowohl das die Geschwulst überkleidende Epithel, welches allmählich in das Hornhautepithel überging als auch die zwischen den Epitheleinsenkungen sich erhebenden Gefässpapillen, waren nach dem gewöhnlichen Typus der Haut strukturiert. Dieselben setzten sich noch über 2 mm weit in kleinster Form über die scheinbare Geschwulstgrenze in das anstossende Cornealgewebe fort.

Endlich beschreibt Cagny (Bulletin) beim Hund eine mit Haaren besetzte Dermoidgeschwulst, die sich quer über die Sclera erstreckte. Nach der Entfernung blieb auf dem Auge des Tieres eine kleine weissliche Narbe zurück.

Im Zusammenhange mögen nun weiterhin in Kürze einige charakteristischen Fälle von Dermoiden mit mehr lipomatösem Typus, auch früher „subconjunctivale Lipome“ genannt, aus der Literatur angeführt werden:

3. Socin (Virchow's Archiv Band III.) berichtet über eine circumscripte subconjunctivale Geschwulst, die unter der äussern Hälfte des linken, obern Lides lag und beim starken Aufwärtsziehen desselben als blasse von der Conjunctiva bedeckte, oblonge Masse zu Tage trat. (Lipom. Dermoid.)

O. Becker (Bericht über die Wiener Augenklinik 1867) schreibt: „Bei einem 8jährigen Mädchen bestand rechts ein Defekt des obern Lides von 1 mm Länge und im äussern Winkel unter dem abgehobenen obern Lide eine Bindehautfalte, die von dem betastenden Finger als subconjunctivales Lipom erkannt wurde. Auf dem linken Auge ist eine grössere Kerbe in der Mitte des Randes vom obern Lide sichtbar, ausserdem fehlt die äussere Commissur, und an ihrer Stelle ist eine ca. 2 mm lange Hautpartie eingeschaltet, welche sich auch etwas nach dem Bulbus hin erstreckt, um dann in eine Schleimhaut überzugehen und mit dieser zusammen eine weiche, elastische, rundliche Geschwulst zu bedecken, welche 3—4 mm aussen an der äussern Commissur beginnend, sich bis auf 2—3 mm von der Cornea entfernt erstreckt und die Gegend des äussern Augenwinkels nach vorn hin aufhebt. Da, wo die Geschwulst von der Conjunctiva bulbi bedeckt wird, ist sie mit etlichen kleinen Härchen besetzt.“

4. Galezowsky (Journal d'ophthalm. „Lipomes de la conjunctive“) beschreibt 3 Fälle von subconj. Lipomen. Alle sassen auf der äussern

Hälfte des vordern Bulbusabschnittes und standen in keiner Beziehung zur Sclera. Sie waren von weisslicher Farbe, fahl, durchsichtig, cystenähnlich.

Auch A. v. Graefe beschreibt solche Geschwülste (Archiv für Ophthalmologie Band VII. 2. pag. 6.)

An einer Stelle heisst es: „Wenn man früher manche Geschwulst als lipomatös praesumirte, die bei der Untersuchung eine andere Struktur gezeigt hat, so kommen thatsächlich auch Geschwülste auf der Conjunctiva bulbi vor, die mehr lipomatösen Charakter haben:

Angeborene, während des Lebens aber zuweilen nicht unerheblich wachsende, subconj. Lipome kommen nicht gar selten an einer bestimmten Stelle vor, nämlich zwischen äusserm und oberm geraden Augenmuskel. Man sieht in einiger Entfernung von der Hornhautgrenze die Conjunctiva von einer rein gelblichen, ziemlich diffusen Episcleralablagerung hervorgetrieben, aber nicht selbstständig erkrankt. Die platte Geschwulst dehnt sich nach aussen und oben bis an die Grenze der etwas geschwollenen Thränendrüse aus und scheint in direktem Zusammenhange mit dem orbitalen Fettgewebe zu stehen. Die Indikation zur Operation trat in einem typischen Fall auf: Die Geschwulst hatte sich ziemlich rasch vergrössert und fing an, offenbar durch ihre Einwirkung auf die Thränensekretion, die Patientin zu belästigen. Es fand Exstirpation mit glücklichem Erfolg statt.“

An einer andern Stelle (A. v. Graefe's Archiv Bd. X. 1. pag. 214.) sagt A. v. Graefe:

„Fünfmal kamen mir wieder jene eigentümlichen Geschwülste zu Gesicht, welche sich wulst- und klappenförmig aus der obern Übergangsfalte zwischen M. Rectus superior und extermus hervorstülpen und bereits früher von mir als subconjunctivale Lipome erwähnt sind. Die Struktur dieser Neubildungen wurde 2 mal microscopisch genau festgestellt: Sie bestehen aus einem dermoiden Lager, welches je nach der Derbheit der Geschwulst verschiedene Dicke hat, sich gegen die Tiefe hin immer mehr mit Fett untermischt, um schliesslich einen lockern Unterhautzellgewebe Platz zu machen.“

Virchow schreibt über einen Fall von Graefe's:

„Der kleine Tumor zeigt einen sehr regelmässigen, dermoiden Bau; zu äusserst eine feine ziemlich eben verlaufende Lage von Epidermis, darunter eine glatte, kaum Andeutungen von Papillen zeigende Schicht Cutis, mässig dick, mit sehr regelmässigem Geflecht von elastischen Fasern, zu unterst eine Lage von Unterhautfett, in ziemlich grossen Lappen angeordnet; spärliche dünne Haare in

etwas dünnen Haarbälgen. Von Drüsen habe ich nichts bemerkt.“

Bemerkenswert ist der nun folgende von Hock (Prager medic. Wochenschrift 103) beobachtete Fall:

Es handelt sich um congenitale, subconjunctivale Lipome bei einem 3 und 16jährigen Mädchen, die später gewachsen sein sollen. Bei Beiden sassen die Tumoren in der Gegend der äussern Commissur. Auf Grund seiner histolog. Untersuchungen stellt Hock die Ansicht auf, dass es sich hier um reine lipomatöse Bildungen handle, ausgehend vom orbitalen Fettgewebe, die nichts mit den teratoiden Bildungen (Lipodermoiden) zu thun hätten.“

Clays (Tumeur lipomateuse de l'oeil. Annales de l'oculist. de médicine.) exstirpirte bei einem 16jährigen Mädchen ein elliptisch gestaltetes Lipom, dass im äusseren Augenwinkel unter der Conjunctiva palpebrarum seinen Sitz hatte.

Brachini beschreibt ein congenitales Lipom, das Buschinella bei einem 23 Tage alten Mädchen mit Erfolg abtrug. Die Geschwulst war etwa bohnengross, sass im obern, innern Quadranten auf der Sclerotica und reichte 2 mm breit in die Cornea hinein. Die darüber ziehende Conjunctiva adhaerirte fest dem Tumor und begann auf der Höhe schon zu exulceriren.

Hirschberg & Birnbacher (12) (Centralblatt für Augenheilkunde) beobachteten 1883 bei einem 18 Jahre alten Mädchen eine subconjunctivale Geschwulst der lateralen Hälfte der Sclera, die ganz allmählich gegen den aequatorialen und hintern Teil des Augapfels verschwand. Es wurde die Exstirpation gemacht. Die Geschwulst ist 18 mm lang, 10 mm breit.

Microscopischer Befund.

„Mehrfach geschichtetes Epithel; von diesem aus reichen Zapfen zwischen die Papillen des Corium. Einzelne dünne Haare überragen die Oberfläche. Haarbälge und Drüsen sind gut ausgebildet. Auf die Epithelschicht folgt ein grobfaseriges Bindegewebsgeflecht mit zahlreichen Nerven, darunter reichl. Fettgewebe. Es handelt sich also um ein „lipomatöses Dermoid.“

In derselben Fachschrift vom Jahre 1884 berichtet Dr. M. Burchard von einem, den soeben erwähnten, ähnlichen Lipodermoid. Es handelt sich nämlich um eine angeborene, in und hinter der Aequatorgegend des Auges gelegene Geschwulst. Nach aussen von der Hornhaut befinden sich unter der Bindehaut 2 Geschwülste, die Patient erst seit vier Monaten wahrgenommen haben will. Sie sind aber, wie

aus dem Nachfolgenden erhellt, sicher als congenitale Tumoren zu bezeichnen. Die eine Geschwulst liegt etwas nach aussen, unten vom äussern Hornhautrand und erstreckt sich in horizontaler Richtung 1 cm weit, während sie in senkrechter Richtung 3 mm misst. Auf der Höhe der Geschwulst gewahrt man ein Haar. Oberhalb von der ersteren und durch einen kleinen Zwischenraum von derselben getrennt, findet sich eine 2te Geschwulst, die so verschiebbar dem Auge aufliegt, dass sie bei Auswärtswendung die Hornhaut 2 mm weit bedeckt, dagegen bei Innenwendung $1^1/_4$ cm weit vom Hornhautrand sich entfernt. Diese Geschwulst ist etwas kleiner und mit einer Menge von stecknadelkopfdicken, gelblichen Punkten besetzt, die in der Mitte je ein Grübchen zeigen. Das obere Lid ist an einer 1 cm vom Thränenpunkt entfernten Stelle am Rande flach eingekerbt. Es handelt sich um ein Lipodermoid. Interessant ist die Einkerbung des obern Lides. (Colobomandeutung!)

In v. Graefe's Archiv Band XXXII 1, 2 1886 giebt (25) Dr. Bögel (Göttingen) eine erschöpfende Zusammenstellung der bis dahin beobachteten einschlägen Fälle mit Hinzufügung eigener Beobachtungen. Im Auszuge möge der von Bögel in der Göttinger Augenklinik beobachtete Fall, der noch mit einer seltenen Hautanomalie, nämlich Ichthyosis hystrix, complicirt war, Erwähnung finden:

A. Wagner, 8 Jahre alt. An dem rechten Auge ist äusserlich keine Veränderung nachweisbar, so lange die Lider in ihrer natürlichen Stellung verharren. Bei leichter Erhebung des obern Lides zeigt sich aber die Conjunctiva bulbi nach aussen und oben etwas über den Limbus Corneae verschoben. Bei Abwärtsdrehung des Bulbus erscheint unter der Conjunctiva bulbi nach oben ein grosser, wurstförmiger Wulst, der sich über den ganzen sichtbaren, obern Augapfel erstreckt. Er ist weich, lappig und auf der Unterlage verschieblich. Beim Blicke nach Innen kommt aus dem äussern Lidwinkel eine circumscripte, polypöse Conjunctivalwucherung zum Vorschein, deren etwas zungenförmig verbreitete Spitze einen epidermisartigen Charakter zeigt. Die microscopische Untersuchung ergab: Epithelschicht, Bindegewebe, elastische Fasern, reichlich Fettgewebe, Blutgefässe, Nervenstämmchen, glatte Muskulatur, Krause'sche Drüsen.

In seiner schon oben erwähnten Monographie (Inaug. Dissertation) teilt weiterhin Th. Wallenberg (29) den Befund zweier von ihm untersuchter, subconjunctivaler Lipome mit:

„1. Geschwulst in der Gegend der Caruncula lacrymalis bei dem 25jährigen H. Sch . . . . Die Geschwulst ragt aus dem linken, innern

Augenwinkel hervor und hindert in letzter Zeit den Patienten am Lidschluss. Der Tumor ist angeboren, schmerzlos, in letzter Zeit stärker gewachsen. Bei gewöhnlicher Blickrichtung fällt bereits am linken, innern Augenwinkel an Stelle der Carunkel eine rötliche Geschwulst auf, welche die ganze Gegend des Thränensees einnimmt und über die umgebene Lidhaut noch um 1—2 mm prominiert. Die Oberfläche ist leicht höckerig. Grösse einer kleinen Erbse. Haare sind nicht vorhanden. Beim Abziehen der Lider bemerkt man, dass die Geschwulst der Oberfläche des Bulbus noch etwas aufliegt und vom innern Hornhautrande nur ca. 4—5 mm entfernt bleibt. Es findet Exstirpation statt mitsamt der Caruncula lacrymalis.

Mikroskopischer Befund:

„Caruncula lacrymalis auf allen Schnitten von dem eigentlichen Tumor durch eine ca. 1 mm lange Strecke normaler Bindehaut getrennt. Die Geschwulst besteht aus 3 überall erkennbaren Lagen. Unter einer ca. 0,1 mm dicken Epithelschicht befindet sich eine ca. 2—3 mm dicke Schicht straffen Bindegewebes; in der Tiefe 5—6 mm dicke Fettschicht. Das Epithel ist auf der Kuppe der Geschwulst mehrfach geschichtet, oberflächlich verhornt und entsendet schlauchartige Zapfen in das darunter liegende Bindewebe, wodurch ein papillärer Bau erzeugt wird. Durch das Epithellager treten auf jedem Schnitt ca. 4—5 wenig pigmentirte Haare, sowie Ausführungsgänge von Talgdrüsen, deren Querschnitte ein zierliches, mehrfach geschichtetes, cubisches Epithel zeigen. Im Fettgewebe endlich findet man einige Bündel quer gestreifter Muskulatur sowie acinotubulöse Drüsen.“

2. In dem 2ten Falle handelt es sich um ein doppelseitiges Lipodermoid der Augenbindehaut bei einem 8jährigen Knaben, das besonders ausgezeichnet war durch auffallend reichlich vorhandene acinotubulöse Drüsen. Der dermoide Charakter dieser Geschwülste wurde durch das Vorkommen von Epithel und Papillen, vereinzelten Haarbälgen, Haaren und Talgdrüsen, noch besser als in den Bögel'schen Fällen erwiesen. Die Dermoide sassen beiderseits symmetrisch auf der Insertionsstelle des Musculus rectus externus. Als Complication bestand Beweglichkeitsbeschränkung beider Augen nach aussen.“

Betrachten wir nun die im Vorstehenden citierten Fälle von epibulbären Dermoiden beziehungsweise Lipodermoiden zunächst vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus, so finden wir, wo immer

eine genauere histologische Untersuchung stattgefunden, den teratoiden Charakter dieser Geschwülste deutlich hervortreten. Zwar variiren bei einer vergleichenden Zusammenstellung der reinen Dermoide unter sich, sowie namentlich dieser mit den fettreichen Formen, die microscopischen Befunde innerhalb gewisser Grenzen, indem bald zahlreiche acinotubulöse- oder Schweissdrüsen gefunden werden, in anderen Fällen sich die Geschwulst durch einen grossen Nervenreichtum auszeichnet, wieder andere Bilder diese Elemente ganz vermissen lassen. Einen prinzipiellen Unterschied involvirt diese Variabilität indes keineswegs, insofern Knorpelstücke, acinotubulöse Drüsen sowie quer gestreifte Muskulatur keine integrirenden Bestandteile eines Dermoids darstellen. Nur das Vorhandensein der wesentlichsten Cutisbestandteile bei ihrer Heterotopie stempelt eine Geschwulst zum Teratom. Von diesem Standpunkte aus betrachtet stellen die bis in die neuere Zeit noch als subconjunctivale Lipome bezeichneten Formen, im Gegensatz zu der ganz vereinzelt dastehenden Ansicht Hock's, (s. o.) der sie auf Grund seiner histologischen Untersuchungen als reine Fettgeschwülste aufgefasst wissen will, und von dem Orbitalfettgewebe ausgehen lässt, auch nur fettreiche Dermoide dar, und ist daher die Bezeichnung „Lipodermoid", wie sie bereits durch Bögel und Wallenberg eingeführt ist, auf Grund neuerlicher exacter anatomischer Untersuchungen und kritischer Sichtung des Materials auf diesem Gebiet durch Nobbe als durchaus rationell zu bezeichnen. Consequenter Weise könnte man dann weiterhin die derberen, mehr fibrösen Formen (conf. Fall 1.) als „Fibrodermoide" den „Lipodermoiden" gegenüberstellen. (conf. Fall 2.)

Auch vom klinischen Standpunkte aus dürfte eine solche Einteilung gerechtfertigt sein, insofern die derben Formen, trotzdem sie ihre Prädilectionsstelle am Corneallimbus haben, und man daher a priori annehmen dürfte, dass sie hier leicht zu Störungen irgend welcher Art führen müssten, auffallender Weise fast immer stationär bleiben und höchstens eine Indikation zu ihrer operativen Beseitigung aus rein kosmetischen Rücksichten abgeben. Dem gegenüber pflegen die meist bis zum Fornix Conjunctivae reichenden, im übrigen aber keine strenge Lokalisationsregel einhaltenden, subconjunctivalen Lipodermoide relativ schnell und üppig zu wachsen, und wird deren Entfernung, da sie sowohl die Thränensecretion schwer behindern, als auch die Lid- und Bulbusbewegungen stark beeinträchtigen, ja sogar nicht selten sich bis über das ganze Pupillargebiet erstrecken und so das Sehen mechanisch stören können, strenge Indication. Diese

Thatsache wurde auch schon von A. v. Graefe im Jahre 1860 voll auf gewürdigt. Im 7ten Bande seines Achiv's sagt er:

„Je reicher die angeborenen Dermoidgeschwülste an Fett sind, um so grösser ist auch die Wahrscheinlichkeit eines spätern Wachstums derselben, was bei den gewöhnlichen fettarmen oder fettlosen Dermoiden wenig oder gar nicht vorkommt.“ Er führt zugleich einen höchst interessanten Fall an, wobei ein derartiges Wachstum zu beobachten gewesen war. Es handelt sich um einen Bauernsohn aus Holstein. Der rechte Augapfel zeigt sich, inclusive des ganzen Hornhautbereiches, mit einer gelben, weichen, mit Epithelschicht bekleideten, klumpigen Masse, in der Dicke einiger Linien, bedeckt. Sie ist im Übrigen von homogenem Aussehen. Linkerseits am Hornhautrand befindet sich ein intensiv gelbes, gegen die Cornea hin etwas in Klumpen abgeteiltes Dermoid; es ist angeboren, soll aber seit einem Jahre sich bedeutend vergrössert haben. Rechts hatte sich der Zustand auf ähnliche Weise entwickelt. Die Operation wurde dem Patienten vorgeschlagen; er stellte sich derselben jedoch nicht.

Nach allem diesen würden also wohl die Lipodermoide ein grösseres klinisches Interesse beanspruchen dürfen als die fibrösen, derberen Formen. Wie schon mehrfach erwähnt, kommen auch nicht selten anderweitige Bildungsfehler am Auge neben Dermoiden vor, wie Lidcolobom, Ectopie der Pupille und andere mehr, ja es kann eine congenitale Dermoidgeschwulst die normale fötale Entwickelung des Sehorgans hemmen oder doch störend auf dieselbe einwirken. Es lässt sich wohl a priori annehmen, dass in solchen Fällen das Dermoid immer das primäre ist.

Eine ähnliche Einteilung wie die in Fibro- und Lipodermoide ist seinerzeit von Bögel gemacht worden. Er unterscheidet 2 Gruppen; 1. Dermoide, die sich mehr unter der gewöhnlichen Form präsentiren, die die Hautstruktur mit allen ihren Attributen: Haaren, Talgdrüsen, Knäueldrüsen, Fett besitzen und 2. solche, die neben Epithel Cutisbindegewebe, hyperplastische Fettmengen, Nerven, acinotubulöse (Krause'sche) Drüsen aufweisen.

Gallenga schlägt folgende Einteilung vor:

1. Reine Dermoide,
2. Lipodermoide,
3. Mischformen (Lipome, die acinöse oder acinotubulöse Drüsen oder Knorpel enthalten.)

In neuester Zeit hat auch Nobbe in der schon öfter erwähnten Monographie wiederum ein anderes Einteilungsprinzip gewählt und zwar

hält er eine Classificirung der Dermoide nach ihrer Topographie für die zweckmässigste: 1. Lipodermoide des Corneallimbus 2. Lipodermoide der Übergangsfalte der Conjunctiva und 3. Lipodermoide der Carunkel. Gerade dieser neueste Vorschlag scheint mir nun am wenigsten gelungen zu sein, da hier ja nur ganz vage Daten der Einteilung zu Grunde gelegt sind, die ebenso wenig für die Kliniker wie für die pathologischen Anatomen von besonderem Wert sein können. Es bleibt daher wohl die Bögel'sche Einteilung im Prinzip zu Recht bestehen.

Was nun endlich die Frage nach der Genese dieser interessanten Geschwulstformen anbelangt, so ist dieselbe im Laufe der Zeit sehr verschieden beantwortet worden. In seiner Inauguraldissertation über Dermoide im Allgemeinen geht Haffter auch auf diesen Punkt des Näheren ein. Was von den Dermoidcysten gesagt wird, gilt prinzipiell auch von den uns speciell hier interessierenden soliden Formen.

Pag. 10 seiner Schrift heist es: „Auffallend und bei der Beurteilung der Genese unserer Tumoren von Wichtigkeit ist das häufige Vorkommen an solchen Stellen, welche auf früheren Entwickelungsstufen des Embryo Spalten im Integument zeigen."

Pag. 11 fährt er fort: „Ich übergehe die ganz abenteuerlichen und höchstens historisch interessanten Deutungen früherer Zeiten. Eine der ältesten Anschauungen auf wissenschaftlichem Boden ist die, dass die Dermoide nichts anderes seien, als Trümmer eines an abnormer Stelle entwickelten Fötus." Weiterhin kommt Haffter dann auf die Dermoide der Conjunctiva zu sprechen:

„Es wäre übrigens nicht zum Verwundern, wenn Dermoide der Conjunctiva überhaupt um und am Bulbus sehr häufig vorkämen. Die Entwickelung des embryonalen Auges ist derart, dass die Gelegenheit zu Einschlüssen von Cutispartieen und nachträglicher Weiterentwickelung eine sehr günstige ist. Bekanntlich stülpt sich nach Bildung der primären Augenblase, wie Huschke, Remak, und v. Kölliker zuerst gezeigt haben, die äussere Haut (nach A. v. Kölliker auch Cutis) von vornher so ein, dass die Einstülpung die vordere Wandung der primären Augenblase vor sich hertreibt und an die hintere Wand anlegt, wodurch die secundäre Augenblase gebildet wird. Aus dieser Einstülpung der äussern Haut wird nach erfolgter Abschnürung und Retraction die Krystalllinse. Durch einen 2ten Einstülpungsprozess des 1ten Keimblattes von unten her bildet sich das corpus vitreum. Bei

diesen Bildungsvorgängen ist reichlich Gelegenheit dazu gegeben, dass sich Elemente des Hornblattes in Gegenden verirren, wo sie normaler Weise nicht hin gehören. Es ist ganz gut denkbar, dass die Entwickelung der Conjunctivaldermoide so stattfindet. Auch die Dermoide der Bindehaut sind ja anfänglich so angelegt, dass sie, wenn nicht in der weitern intrauterinen Entwickelung die anatomischen Verhältnisse der Gebilde des Auges sich änderten, zu Dermoicysten werden müssten. Dadurch aber, dass die Lider sich vom Bulbus lösen, Conjunctiva bulbi und palpebarum sich trennen, und endlich auch der epitheliale Kitt zwischen untern und obern Lidern einschmilzt resp. durch Verhornung diese zusammenkittende Eigenschaft einbüsst, werden die bis dahin subcutanen Teile blossgelegt, und die eingeschlossenen Hautelemente entwickeln sich als oberflächliche Dermoide, denn die Sekrete der Drüsen, Haare, abgestossene Epithelien gelangen an die freie Oberfläche. Eine weitere Möglichkeit der Genese der Conjunctivaldermoide ist in einer spätern embryonalen Periode gegeben. Nach Schweigger-Seidel bilden sich die Cilien nicht aus der Epidermis der freien Haut, sondern in dem freien Epithellager, welches die Augenlider der Frucht bis zum 7ten Monat verklebt, und zwar entstehen sie als flaschenförmige, epitheliale, schräg in die Tiefe gehende Auswüchse. Denkt man sich nun, dass diese epithelialen Wucherungen bedeutende sind und stärker in die Tiefe dringen als unter normalen Verhältnissen, sodass nachher bei der Lösung der Lider untereinander und von dem Bulbus epidermoidale Elemente in der Conjunctiva bulbi zurückgeblieben sind, so ist die Bedingung zur Entwickelung einer Dermoidgeschwulst wieder gegeben."

Auch nach Ryba ist die Genese der Dermoide an die Bildung der Lider geknüpft. Bis zur 10ten Fötalwoche bilden nämlich Conjunctiva und Gesichtshaut eine gleichmässig indifferente Membram. Später erfolgt mit Einstülpung des Bindehautsackes gleichzeitig die Entwickelung der Lider in Form von Hautfalten, die zu Ende des 3ten Monat zusammenstossen und verkleben. Bleibt nun krankhafter Weise die Lidspalte stellenweise offen, so nimmt die entsprechende Bindehautstelle eine der äussern Haut ähnliche Beschaffenheit an. Diese Ansicht wird namentlich durch die Fälle von Ammon, Ryba, Becker, v. Graefe und anderer gestützt, in denen ein congenitaler Liddefect durch ein solches Dermoid der Conjunctiva ausgefüllt war.

Eine andere Theorie ist die von van Duyse aufgestellte: Er nimmt an, dass die Dermoide ihren Ursprung einer stellenweisen Verwachsung des Amnion mit der Bulbusoberfläche verdanken. Die Verwachsung ziehe sich später in einen Strang aus und reisse

schliesslich durch, wobei ihre Ansatzstelle als Dermoidgeschwulst zurückbleibe.

Auf diese Hypothese, die neuerdings vielfach auch für ähnliche Missbildungen herangezogen wird, fussend, wirft Bernheim gelegentlich der Beschreibung seines sehr complicirten und eigenartigen Falles von Dermoidbildung, bei dem er intrauterine Hornhauterkrankung und nachträgliche Synechienbildung mit dem Amnion zur Erklärung seiner Befunde supponieren zu müssen glaubt, die Frage auf, ob vielleicht nicht alle Dermoidbildungen des Auges zurückzuführen seien auf vorangegangene pathologische Veränderungen der jungen Hornhäute. Es müsste freilich erst sicher gestellt werden, ob in der ersten Fötalzeit, bevor noch Amniosflüssigkeit sich angesammelt hat, solche Keratitiden überhaupt vorkommen, denn nur dann könnten sie das ursprüngliche Moment zur Synechien- und ev. Dermoidbildung abgeben. Nach dem modernen Standpunkte der Geschwulstlehre definiert man bekanntlich die Dermoide als örtliche Gewebsmissbildungen, als versprengte Keimeselemente der betreffenden Keimblätter.

Zum Schluss seien noch einige statistische Angaben gestattet: Was das prozentuarische Verhältniss an der hiesigen Universitäts-Augenklinik anbelangt, so wurden unter ca. 20000 Kranken in den letzten 7 Jahren 5 Fälle von Dermoid beobachtet, ein Ergebniss, welches die immerhin relative Seltenheit dieser congenitalen Tumoren illustrirt: 0,02%. Das Verhältniss der Prädilektionsstellen — Cornealgrenze — Lidwinkel — stellt sich für alle im Vorhergehenden aufgeführten 30 Fälle so, dass sämmtliche 14 Lipodermoide den Lidwinkel occupierten: 50%; 16 Fibrodermoide an der Cornealgrenze sassen: 50%; 4 im innern oder äussern Lidwinkel ca. 15%. Von diesen 30 zeigten nur 3 Fälle einen ausgesprochen progressiven Charakter: 10%. Die übrigen blieben mehr oder weniger stationär. Mit anderweitigen Complicationen vereint fanden wir in unserer Literatur 11 beschrieben: auch ist endlich zahlenmässig der Beweis zu erbringen, dass das weibliche Geschlecht häufiger mit solchen Geschwülsten behaftet ist als das männliche. Unter unseren 30 Fällen konnten wir 18 weibliche, ca. 60%, 9 männliche Träger, ca. 30%, zählen; bei dreien war das Geschlecht nicht angegeben.

Am Schlusse meiner Arbeit sei mir gestattet, Herrn Professor Dr. Hess für die gütige Überweisung des Thema, sowie die freundliche Unterstützung bei der Anfertignng dieser Arbeit meinen verbindlichsten Dank auszusprechen.

Literatur.

1. A. v. Graefe. Berliner klinische Wochenschrift 1870.
2. Lebrun. Annal. d'oculair 1871.
3. Socin. Virchow's Archiv Band 52 1872.
4. Galezowky. Journal d'ophthalm. 1873.
5. Emmert. Correspondenzblatt für schweizerische Aerzte 1874.
6. Ryba. Prager Vierteljahrschrift 1853.
7. Haffter. Inaugural-Dissertation 1875.
8. Reich. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 1877.
9. Fuchs. Klinische Monatsblätter für 1882.
10. Öller. Archiv für Augenheilkunde Band X.
11. Wicherkiwicz. Centralblatt für pract. Augenheilkunde 1884.
12. Hirschberg & Birnbaum. Centralblatt f. pract. Augenheilkunde 1885.
13. Bergmeister. Wiener med. Presse 1886.
14. Burchard. Centralblatt für Augenheilkunde 1886.
15. Gallenga. Annal. d'ocul. Tome XCIV p. 215.
16. Cagny. Bulletin pag. 218. 1886.
17. Piqué. Thèse de Paris 1887.
18. Kalt. Archive d'ophthalm. 1889.
19. Wallenberg Th.. Inaug. Dissertation Königsberg 1889.
20. Rieke. Archiv für Augenheilkunde XXI.
21. Pollak ibidem.
22. Nobbe. v. Graefe's Archiv Bd. XLIV. 1897.
23. Wagemann A. v. Graefe's Archiv Band XXXV. 3.
24. Bernheimer. Archiv für Augenheilkunde Bd. XVIII. 1888.
25. Bögel. v. Graefe's Archiv Band XXXII. 1. 2.

Lebenslauf.

Ich, Paul Cappès, katholischer Konfession, Sohn des verstorbenen Arztes Dr. med. Wilh. Cappès und der Bertha Cappès, geborenen Ostendorf, wurde geboren am 15. Februar 1872 zu Horstmar (Kreis Steinfurt). Den ersten Unterricht erhielt ich im Lyceum II zu Hannover. Von Herbst 1883 bis Ostern 1891 besuchte ich das Gymnasium zu Münster in Westfalen, woselbst ich das Zeugnis der Reife erhielt. Ostern 1891 wandte ich mich den medicinischen Studien zu Marburg zu, bestand 1893 die ärztliche Vorprüfung. Von Herbst 1893 bis Sommer 1895 gehörte ich der Universität Berlin an, vollendete mein Studium in Marburg 1897, woselbst ich im Sommer desselben Jahres die medicinische Staatsprüfung sowie das Examen rigorosum bestand.

Meine Lehrer waren in Marburg: Ahlfeld, v. Büngner, Gasser, Greeff, Goebel, Hess, Heusinger, Kossel, Külz †, Küster, Mannkopff, Marchand, Melde, A. Meyer, H. Meyer, Fr. Müller, Plate, Sandmeyer, Strahl, Uhlhoff, Wernicke, Zincke, Zumstein.

In Berlin: v. Bergmann, Hertwig, v. Noorden, Olshausen, Senator, Virchow.

Allen diesen meinen hochverehrten Herren Lehrern spreche ich an dieser Stelle meinen wärmsten Dank aus.

Druckfehler-Berichtigungen.

Seite 7, Zeile 10 von unten
lies polygonal statt polyponal.

Seite 10, Zeile 5 und 6 von unten
lies Extravasat statt Extrasat.

Seite 14, Zeile 10 von oben
lies Leucom statt Lencom.

Erklärung der Abbildungen.

Fig. 1.

(Färbung in Haematoxylin-Eosin.)

1. Epithel.
2. Infiltration.
3. Bindegewebe.
4. Haare (Schrägschnitte).
5. Talgdrüsen.
6. Fettgewebe.
7. Lockeres Bindegewebe.
8. Gefässe.

Fig. 2.

(Färbung wie Fig. 1.)

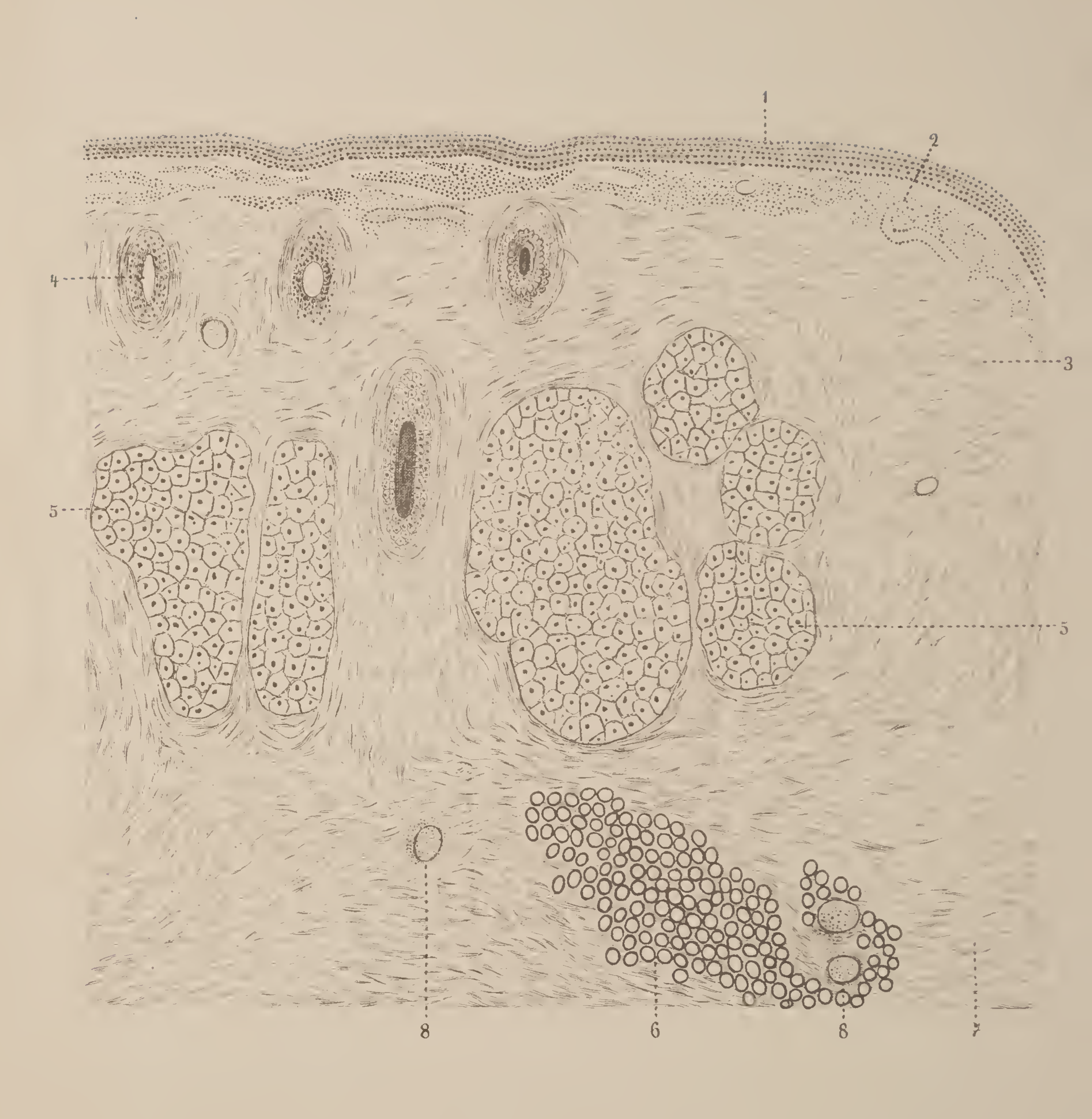
1. Epithelschicht.
2. Verschleimte Zellen.
3. Kleinzellige Infiltration.
4. Derbes Bindegewebe.
5. Blutaustritt.
6. Gefäss mit infiltrierter Adventitialschicht.
7. Fettgewebe mit zarten Bindegewebssepten und Gefässen.
8. Lockeres Bindegewebe.
9. Arterie.
10. Nerv.
11. Vene.
12. Glatte Muskulatur (quer getroffen).
13. Capillaren.
14. Glatte Muskulatur (längs getroffen).

Figur 2.

Lipodermoid. Färbung Haematoxylin-Eosin.

ad. nat. del. P. Cappès.

Figur 1.



Fibrodermoid der Corneoscleralgrenze.

ad. nat. del. P. Cappès.


Buchdruckerei.
Louis Espagne
Münster i. W.
Steindruckerei.